



LAPORAN SKRIPSI

Rancang Bangun *Game* PUZZLE KATA pada Aplikasi *Mobile*

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Zaeni Rifai
NIM : 2008-53-078
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2013

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Pelaksana Skripsi : Zaeni Rifai
NIM : 2008-53-078
Bidang Studi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Skripsi : Rancang Bangun Game Puzzle Kata Pada
Aplikasi *Mobile*.
Pembimbing I : Arif Setiawan, S.Kom,M.Cs.
Pembimbing II : Diana Laily Fithri, S.Kom.

Kudus, Desember 2012

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Arif Setiawan, S.Kom,M.Cs..

Diana Laily Fithri, S.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Zaeni Rifai
NIM : 2008-53-078
Bidang Studi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Skripsi : Rancang Bangun Game Puzzle Kata Pada Aplikasi *Mobile*.
Pembimbing I : Arif Setiawan, S.Kom,M.Cs.
Pembimbing II : Diana Laily Fithri, S.Kom.

Kudus, Januari 2013

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 2 Januari 2013
dan dinyatakan LULUS

Penguji Utama

Penguji I

Penguji II

Pratomo Setiaji, M.Kom

Yudie Irawan, M.Kom

Syafiul Muzid, ST

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Rochmad Winarso, ST., MT.

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hidup ini bagaikan kanvas putih. Ia akan menjadi indah jika dihiasi dengan warna yang cerah dan ia akan menjadi suram jika dihiasi dengan warna gelap. Maka hiasilah kanvasmu sendiri sebaik mungkin”

“Belajar, Berjuang, Bertaqwa”

“Segala Sesuatunya Perjuangkanlah Dengan Ikhlas Dan Sabar, Kelak Raila

“Jadilah orang bijak yang dapat mengambil keputusan yang baik.”

“Segala yang indah belum tentu bai, tetapi segala yang baik sudah tentu indah.”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tuaku yang selalu memberikan doa dan selalu memberikan restunya dan adik-adekku tercinta.
2. Bapak / Ibu Dosen.
3. Temen-temenku Kelas B di UMK, serta temen-temen Saka Wana Bakti cabang Kudus dan Temen-temenku Pencak Silat Putra Setia .

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Game Puzzle Kata Berbasis J2ME” telah selesai dilaksanakan dan sesuai dengan tujuan yang ditentukan sebelumnya.

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk merancang dan membangun suatu game yang dapat dimainkan pada telepon selular yang didalamnya terdapat fasilitas game yang berupa Puzzle Kata.

Konsep yang diterapkan dalam tahap perancangan game Puzzle Kata adalah dengan menggunakan *Waterfall*. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java 2 Micro Edition (J2ME)*.

Implementasi penelitian ini menghasilkan sebuah game yang dapat dijalankan pada *handphone* yang telah mendukung Java (*java enabled*). Demikian pengguna hand phone akan mendapatkan hiburan yang secara tidak langsung mendapat pelajaran khususnya mengenai penyusunan kata ataupun merangkai kata yg sudah diacak sehingga diharapkan akan menambah daya ingat dan daya pikir seseorang.

Kata Kunci: Game, Puzzle, Kata, J2ME

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan kepada penulis serta ni'mat dan karunia yang lebih sehingga tak mampu bagi penulis untuk sekedar menghitung dan mengucapkan syukur atas segala yang dianugerahkan Allah kepada penulis satu per satu. Rahmat dan salam kepada Rosulullah, Muhammad kekasih Allah. Beliau lah yang telah membawa kita dari kegelapan ke jalan cahaya. Alhamdulillah segala puji kepada-Mu, ya Allah, atas segala hal yang Engkau berikan padaku. Terima kasih atas orang-orang terhebat yang Engkau hadirkan di sekelilingku, ya Allah. Terima kasih atas segala pertolongan-Mu, ya Allah. Aku menyadari, aku hanyalah makhluk lemah yang tak berdaya. Karena Engkaulah, ya Allah, dan memang hanya karena Engkaulah skripsi ini dapat terselesaikan. Segala puji bagi-Mu Tuhanku.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus dan selaku pembimbing pertama saya. Terima kasih untuk semangat yang Bapak berikan dan melatih kesabaran saya selama bimbingan. Terima kasih telah meluangkan waktu di tengah kesibukan yang padat.
4. Ibu Diana Laily Fithria, S.Kom. selaku pembimbing dua saya. Terima kasih untuk semangat yang Ibu berikan dan melatih kesabaran saya selama bimbingan. Terima kasih telah meluangkan waktu di tengah kesibukan yang padat.

5. Kedua orang tuaku, Terima kasih selalu ada untuk anakmu ini. Terima kasih selalu mendoakan dan memberikan semangat. Karena Semua ini atas doa dan ridho Beliau.
6. Teman-temanku dari semester awal yang telah menjadi teman setia selama perjalanan hidup di kampus. Tangis tawa, suka duka mengerjakan tugas, selalu ada untuk aku, selalu berbagi ilmu, semangat dan *support* kalian yang tak kan ku lupa selama hidupku. Dan untuk teman seangkatan, adik-adik ku terima kasih, kalian selalu memberikan pelajaran yang berharga untuk diambil maknanya.
7. Semua pihak yang membantu terselesaikannya laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan di masa-masa mendatang. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada. Akhirnya, penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat. Amin.

Kudus, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Skripsi	2
1.5. Manfaat Skripsi	2
1.5.1. Bagi Akademik.....	2
1.5.2. Bagi Penulis.....	3
1.6. Tinjauan Pustaka.....	3
1.7. Metodologi Penelitian.....	3
1.7.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.7.2. Metode pengembangan sistem	4
1.8. Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 6
2.1. Rekayasa Perangkat Lunak	6
2.1.1. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	6

2.1.2. Proses Perangkat Lunak	6
2.1.3 Model Proses Perangkat Lunak.....	7
2.2. Pengertian dan Jenis <i>Game</i>	8
2.2.1. Definisi <i>Game</i>	8
2.2.3. Jenis-jenis <i>Game</i>	9
2.3. <i>Game</i> Edukasi.....	10
2.4. Pengertian Puzzle Kata.....	11
2.5. Bagan Alir Diagram (<i>Flow Of Document</i>).....	11
2.6. UML(<i>Unified Model Language</i>)	13
2.6.1 Konsep dasar permodelan obyek	17
2.6.2Komponen-komponen J2ME.....	19
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	22
3.1. Analisa Sistem.....	22
3.2. Analisa Kebutuhan Sistem	22
3.2.1. Analisis Kebutuhan User.....	22
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	23
3.3. Perancangan Sistem	23
3.3.1 Perancangan Program.....	23
3.3.2 Struktur Program.....	26
3.4 Flowchart Program.....	26
3.5 Perancangan Permodelan Sistem.....	27
3.5.1 Use Case Diagram.....	27
3.5.2 Class Diagram.....	32
3.5.3 Sequence Diagram.....	33
3.5.4 Activity Diagram.....	37
3.5.6 State Diagram.....	40
3.6 Desain Output.....	46
3.6.1 Desain Splash Screen	46
3.6.2 Desain <i>Game</i> Menu	47

3.6.3 Desain Main Game.....	47
3.6.4 Desain Music	48
3.6.5 Desain Bantuan	48
3.6.6 Desain Peringkat	48
3.6.7 Desain Tentang	49
3.6.8 Desain level 1.....	49
3.6.9 Desain level 2.....	50
3.6.10 Desain Final.....	50

BAB VI PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....	51
4.1. Pembahasan Program.....	51
4.1.1. Pembuatan MIDlet.....	52
4.1.2. Pembuatan Splash Screen.....	54
4.1.3 Pembuatan GameMenu	56
4.1.4 Pembuatan Music.....	57
4.1.5 Pembuatan Bantuan.....	58
4.1.6 Pembuatan Peringkat.....	59
4.1.7 Pembuatan Tingkatan.....	60
4.1.8 Pembuatan Level 1.....	60
4.1.9 Pembuatan level 2.....	61
4.1.10 Pembuatan Final.....	61
4.1.11 Pembuatan Tentang.....	62
4.1.12 Pembuatan playerName.....	63
4.1.13 Pembuatan ScoreManager	64
4.1.14 Pembuatan Kotak.....	64
4.1.15 Pembuatan Papan	65
4.1.16 Pembuatan Waktumain.....	65
4.2 Implementasi	66
4.2.1 Kelebihan Aplikasi.....	66
4.1.3 Kelemahan Aplikasi.....	66

4.3 Pengajuan Program dan Analisa.....	67
4.3.1 Lingkungan UjiCoba.....	67
4.3.2 Analisa Game.....	67
4.3.3 Metode Pengambilan Data.....	67
4.3.4 Kriteria Variabel.....	67
 BAB V PENUTUP	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
 DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Simbol Bagan Aliran Diagram.....	12
Tabel 2.2.	: <i>Use case diagaram</i>	13
Tabel 2.3.	: <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.4.	: <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.5.	: <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.6.	: <i>Statechart Diagram</i>	16
Tabel 2.7	: Notasi colaboration Diagram.....	17
Tabel 3.1.	: Proses Bisnis <i>Game Puzzle</i> Kata	28
Tabel 3.2.	: Skenario <i>Use Case</i> Main Game.....	29
Tabel 3.3.	: Skenario <i>Use Case</i> Memilih Music	30
Tabel 3.4.	: Skenario <i>Use Case</i> melihat Bantuan.....	30
Tabel 3.5.	: Skenario <i>Use Case</i> Melihat Peringkat	31
Tabel 3.6	:Skenario <i>Use Case</i> Melihat Tentang.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: <i>Diagram Object</i>	18
Gambar 2.2.	: <i>Atribut Kelas</i>	18
Gambar 2.3.	: <i>Oprasi suatu kelas</i>	19
Gambar 2.4.	: <i>Link dan asosiasi satu kesatu suatu kelas</i>	19
Gambar 3.1	: <i>Struktur Program</i>	24
Gambar 3.2.	: <i>Flowchart Game Menu</i>	26
Gambar 3.3.	: <i>Flowchart Level 1,level 2, final</i>	27
Gambar 3.4.	: <i>Use Case Diagram Game Puzzle Kata</i>	29
Gambar 3.5.	: <i>Class Diagram</i>	32
Gambar 3.6.	: <i>Sequence Diagram Main Game(level 1)</i>	33
Gambar 3.7.	: <i>Sequence Diagram Main Game(level 2)</i>	34
Gambar 3.8.	: <i>Sequence Diagram Main Game(Final)</i>	34
Gambar 3.9.	: <i>Sequence Diagram Music</i>	35
Gambar 3.10.	: <i>Sequence Diagram Bantuan</i>	35
Gambar 3.11.	: <i>Sequence Diagram Peringkat</i>	36
Gambar 3.12.	: <i>Sequence Diagram Tentang</i>	37
Gambar 3.13.	: <i>Activity Diagram Main Game</i>	37
Gambar 3.14.	: <i>Activity Diagram Music</i>	38
Gambar 3.15.	: <i>Activity Diagram Bantuan</i>	38
Gambar 3.16.	: <i>Activity Diagram Peringkat</i>	39
Gambar 3.17.	: <i>Activity Diagram Tentang</i>	39
Gambar 3.18.	: <i>Statechart Diagram Puzzle Kata Midlet</i>	40
Gambar 3.19..	: <i>Statechart Diagram Splashscreen</i>	40
Gambar 3.20.	: <i>Statechart Diagram Game Menu</i>	41
Gambar 3.21.	: <i>Statechart Diagram Music Manager</i>	41
Gambar 3.22.	: <i>Statechart Diagram Waktu</i>	42
Gambar 3.23.	: <i>Statechart Diagram Main Game</i>	42
Gambar 3.24.	: <i>Statechart Diagram Peringkat</i>	43
Gambar 3.25.	: <i>Statechart Diagram Tingkatan</i>	43

Gambar 3.26.	: <i>Statechart Diagram Score Manager</i>	44
Gambar 3.27.	: <i>Statechart Diagram Tentang</i>	44
Gambar 3.28.	: <i>Statechart Diagram Player Name</i>	45
Gambar 3.29.	: <i>Statechart Diagram Kotak</i>	45
Gambar 3.30.	: <i>Statechart Diagram Papan</i>	46
Gambar 3.31.	: <i>Desain Splashscreen</i>	46
Gambar 3.32.	: <i>Desain Game Menu</i>	47
Gambar 3.33.	: <i>Desain Main Menu</i>	47
Gambar 3.34.	: <i>Desain Music</i>	48
Gambar 3.35.	: <i>Desain Bantuan</i>	48
Gambar 3.36.	: <i>Desain Peringkat</i>	48
Gambar 3.38.	: <i>Desain Tentang</i>	49
Gambar 3.39.	: <i>Desain Level 1</i>	49
Gambar 3.40.	: <i>Desain Level 2</i>	50
Gambar 3.41.	: <i>Desain Final</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Buku Bimbingan Skripsi
Lampiran 3 : Biografi Penulis

